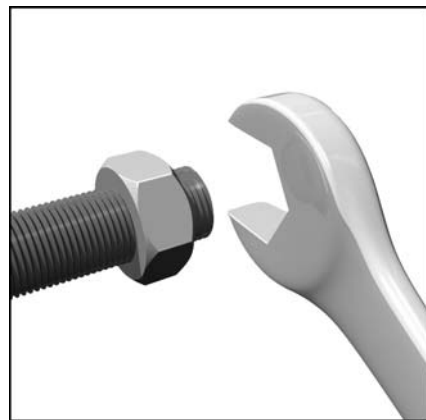
Istruzioni per l'uso
per il tecnico autorizzato

Caldaia a gasolio a condensazione
STRATON 17 / 21 / 26 / 30

04/2013 Art.Nr. 12 077 436 IT
T30.42786.01

Indice

Generalità

Indicazioni
Disposizioni

Indicazioni generali
La collocazione, l'installazione, l'allacciamento elettrico e la prima messa in servizio devono essere effettuate da uno specialista. Quest'ultimo è responsabile dell'esecuzione a regola d'arte.

Prima di installare la caldaia a gasolio a condensazione STRATON di deve richiedere l'autorizzazione dello spazzacamino distrettuale o delle autorità competenti.

In caso di tubi con barriera alla diffusione dell'ossigeno, un riscaldamento a pavimento può essere allacciato direttamente. In un riscaldamento a pavimento si deve in linea di massima inserire una sonda termica per proteggere i tubi e i rivestimenti dal surriscaldamento.

Dato che nei singoli Länder tedeschi vigono prescrizioni deroganti, si raccomanda di consultare le autorità competenti e lo spazzacamino distrettuale prima di procedere all'installazione dell'apparecchio. L'afflusso di aria per la combustione deve essere realizzato in modo che non vengano aspirati i gas combusti di impianti di riscaldamento a combustibile liquido o solido.

L'aria per la combustione che giunge all'apparecchio deve essere priva di sostanze chimiche, come fluoro, cloro o zolfo. Sostanze di questo genere sono contenute in spray, solventi e detergenti e possono provocare corrosione, anche nell'impianto di evacuazione dei gas combusti. Prima della messa in servizio è necessario chiarire con l'autorità competente se è necessario neutralizzare i condensati.

Le modifiche tecniche apportate al regolatore o agli elementi di regolazione comportano la perdita delle prestazioni di garanzia in caso di danni. Nel circuito riscaldamento integrare una valvola di sicurezza tipo "H". Condotta di scarico: max. 3 bar. Se la condotta di scarico della valvola di sicurezza sfocia nella rete di canalizzazione è necessario prevedere un sifone.

Disposizioni
Per garantire un funzionamento sicuro, ecocompatibile e a basso consumo di energia, osservare le seguenti norme:

92/42/CEE
Direttiva concernente i requisiti di Rendimento

73/23/CEE
Direttiva sulla bassa tensione

89/336/CEE
Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica

EN 303
Caldaie con bruciatori ad aria soffiata

DIN EN 267
Bruciatori a gasolio a polverizzazione

EN 15034
Caldaie a gasolio a condensazione

EN 15035
Caldaie a gasolio a condensazione per funzionamento a tiraggio forzato

DIN 1988
Norme tecniche per l'installazione e l'esercizio di impianti di acqua potabile

DIN 18160
Camini,
Abwassertechnische Vereinigung e.V.

ATV A 251
Immissione dei condensati di impianti di combustione nelle canalizzazioni Pubbliche

DIN 4701
Regole per il calcolo del fabbisogno di calore degli edifici

EN 12828
Attrezzature tecniche di sicurezza di impianti di riscaldamento con temperature di mandata fino a 95 °C

VDE-0100
Ordinanza sugli impianti di riscaldamento

VDE 0105
Disposizioni generali per l'esercizio di impianti elettrici di potenza

EN 50165
Equipaggiamento elettrico di apparecchi termici non elettrici

EN 60335-1
Sicurezza degli apparecchi elettrici d'uso domestico e affini

Per l'installazione in Austria valgono inoltre:
- Prescrizioni ÖVE e prescrizioni locali
- Art. 15a BVG conformemente all'ordinanza sugli impianti di combustione VO (FAV 97)

Svizzera
Per la Svizzera si devono rispettare le seguenti disposizioni legali:
- Ordinanza contro l'inquinamento atmosferico OIA t 03
- Legge sulla protezione dell'ambiente
- Legge sulla protezione delle acque
- Ordinanza sulla protezione delle acque
- Raccomandazioni per l'evacuazione dei condensati provenienti dalla caldaie a condensazione
- Direttive Gas SSIGA
- Direttive Acqua SSIGA
- Raccomandazioni concernenti l'altezza minima dei camini
- Direttive antincendio AICAA
- Direttive SITC
- Prescrizioni SEV e IFICF

Generalità

Descrizione del prodotto

Descrizione del prodotto
La caldaia a gasolio a condensazione STRATON è adatta per riscaldamenti a bassa temperatura e per la produzione di acqua calda in impianti con temperature di mandata fino a 80 °C e una sovrapressione di esercizio ammissibile di 3 bar. La caldaia a gasolio a condensazione STRATON è un'unità prefabbricata formata da:

Caldaia in acciaio con condensatore per gas combusti in acciaio inossidabile inserito a valle. Il corpo caldaia ha un isolamento termico aderente su tutti i lati. Le superfici non raffreddate ad acqua sono dotate di un isolamento ceramico di elevata qualità.

Bruciatore ad aria soffiata con ricircolo dei gas combusti integrato (fiamma blu), 2 stadi con preriscaldamento del gasolio, cablato secondo VDE e preimpostato, sistema Danfos LE.

Rivestimento caldaia termolaccato
Zoccolo caldaia accoppiato con il rivestimento, inclusi 4 piedini di registro.

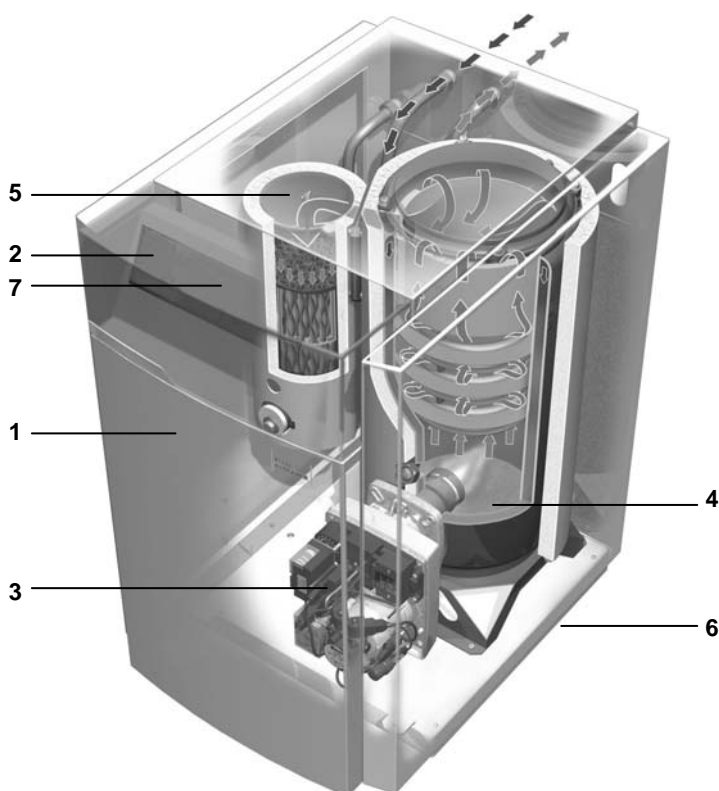
Quadro di comando con regolatore climatico per riscaldamento
Il quadro di comando è fornito con
– sblocco a distanza
– interruttore On/Off
– termoregolatore, limitatore di sicurezza della temperatura, limitatore temperatura gas combusti
– regolatore elettronico a comando climatico nella seguente configurazione:

Breve descrizione
LOGON B G2Z2 è un regolatore digitale a comando climatico per gestire uno o due circuiti riscaldamento miscelati e la produzione di acqua calda. Prevede inoltre diverse funzioni supplementari attivabili secondo necessità.
Il regolatore calcola le temperature nominali per la caldaia e i circuiti riscaldamento con l'ausilio di una sonda esterna e comanda la produzione di acqua calda.
Con le funzioni di ottimizzazione inseribili si ottiene un massimo risparmio energetico.

Sistema per gas combusti e aria fresca
L'aria per la combustione giunge nel bruciatore attraverso l'intercapedine esterna dell'impianto di evacuazione dei gas combusti. A scelta, la caldaia può anche avere un funzionamento a tiraggio forzato.

Accessori
– Accumulatore
– Sistemi per gas combusti
– Dispositivo di neutralizzazione per il condensato
– Gruppo pompa

Sono fornite a corredo anche la documentazione tecnica e una spazzola per pulire la caldaia.

Il **gruppo pompa** è premontato e cablato pronto per l'allacciamento.
Si compone di una pompa di circolazione a 3 stadi o elettronica con valvola di chiusura, valvola antiritorno, manometro, valvola di sicurezza e termometro.
I moduli pompa vengono forniti in unità imballate separatamente.

1 Pannello frontale
2 Quadro di comando
3 Bruciatore
4 Corpo caldaia
5 Condensatore per gas combusti
6 Zoccolo con piedini di registro
7 Regolatore per riscaldamento LOGON B

Generalità

Quadro di comando
con regolatore per riscaldamento LOGON B G2Z2

1 Interruttore On/Off
2 Spia guasto bruciatore
3 Tasto reset bruciatore
4 Indicatore guasto limitatore (STB)
5 Pulsante di prova per STB (TÜV)
6 Tasto modo operativo ACS
7 Tasto modo operativo circuito(i) riscaldamento
8 Tasto informazione
9 Tasto di sblocco STB caldaia
10 Manopola di regolazione temperatura massima caldaia
11 Fusibile
12 Tasto ESC
13 Manopola di regolazione temperatura ambiente
14 Tasto di conferma (OK)
15 Tasto funzionamento manuale
16 Tasto funzione spazzacamino

Quadro di comando
Il quadro di comando è montato sulla caldaia come unità completa.

Cablaggio
Per il cablaggio degli apparecchi le linee di bassa tensione e le linee di rete devono essere posate separatamente. Non è consentito posare assieme queste linee all'interno di un fascio o di una condotta d'installazione oppure all'interno di una canaletta per cavi (norme VDE)! Inoltre, le tensioni indotte possono perturbare il funzionamento del regolatore.

Accessori
Sonda temperatura esterna:
QAC 34 NTC = 1 kΩ
Sonda temperatura di mandata:
QAD 36 NTC = 10 kΩ
Sonda temperatura accumulatore:
QAZ 36 NTC = 10 kΩ
Sonda temperatura collettore
Unità ambiente:
QAA 75 con collegamento a 2 fili
QAA78 per collegamento radio
Radiotrasmettitore:
per sonda temperatura esterna QAC 34
Radioricevitore:
per sonda temperatura esterna QAC 34 e/o unità ambiente QAA 78

Generalità

Quadro di comando
con regolatore per riscaldamento LOGON B G2Z2

Funzioni regolatore riscaldamento
Regolazione climatica per al massimo un circuito modulato e due circuiti miscelati.
Comando acqua calda sanitaria con abilitazione e setpoint predefinito.

- Pompa di circolazione inseribile temporizzata
- Regolazione ACS solare con funzione di protezione collettore e possibilità di raffreddamento
- Test relè e sonde per la messa in servizio
- Display illuminato con indicazioni di stato e di funzione (testo in chiaro, 5 lingue)
- Commutazione automatica ora legale/ solare
- Programmi orari standard preimpostati per riscaldamento e produzione ACS
- Programma temporizzato individuale con max. 84 orari di commutazione liberi secondo la configurazione del regolatore e dell'impianto
- Programma vacanze per ogni circuito riscaldamento
- Controllo emissioni / Spazzacamino con ritorno automatico al funzionamento normale
- Funzione di essiccazione die massetti
- Gestione accumulatore tampone
- Blocco generatore
- Integrazione solare al riscaldamento
- Integrazione caldaia a combustibile solido
- Regolatore per due circuiti con impostazione separata di entrambi i circuiti riscaldamento miscelati
- Regolazione temperatura ambiente tramite accessori
- QAA 75 con bus a 2 fili oppure
- QAA78 con collegamento radio
- Regolazione di circuiti riscaldamento a radiatori o a pavimento con adattamento dei programmi
- Adattamento automatico inseribile per curve di riscaldamento
- Ottimizzazione del riscaldamento inseribile (con intervento rapido)
- Spegnimento del riscaldamento in funzione del fabbisogno
- Aumento o regolazione del ritorno configurabili tramite uscita multifunzione
- Regolazione temperature minime e massime di mandata
- Contaore di funzionamento integrati
- Disinfezione termica ACS inseribile (funzione antilegionelle)
- Protezione antigelo caldaia e impianto
- Protezione anticorrosione caldaia con avviamento progressivo
- Interfaccia bus a 2 fili per accessori di regolazione
- 2 stadi bruciatore
- Compatibilità bus LPB
- Regolazione caldaia a combustibile solido

Riscaldamento a temperatura nom. diurna
Riscaldamento a temp. Nominale ridotta
Riscaldamento a temperatura nom. antigelo
Operazione in corso - attendere
Bruciatore in funzione (solo caldaie a gasolio/gas)
Avviso di errore
INFO Livello informativo attivato
PROG Livello programmazione attivato
ECO Riscaldamento temporaneamente spento
Funzione vacanze attivata
Riferimento circuito riscaldamento
Funzionamento manuale / Funzione spazzacamino
No. Numero riga di comando (numero parametro)

Generalità

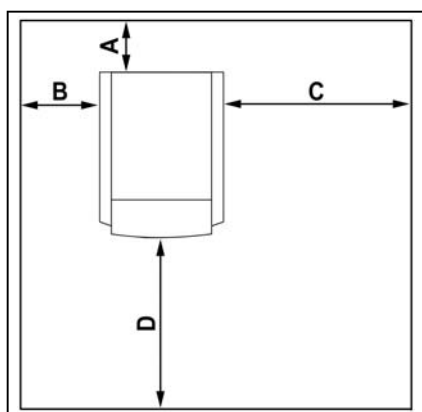
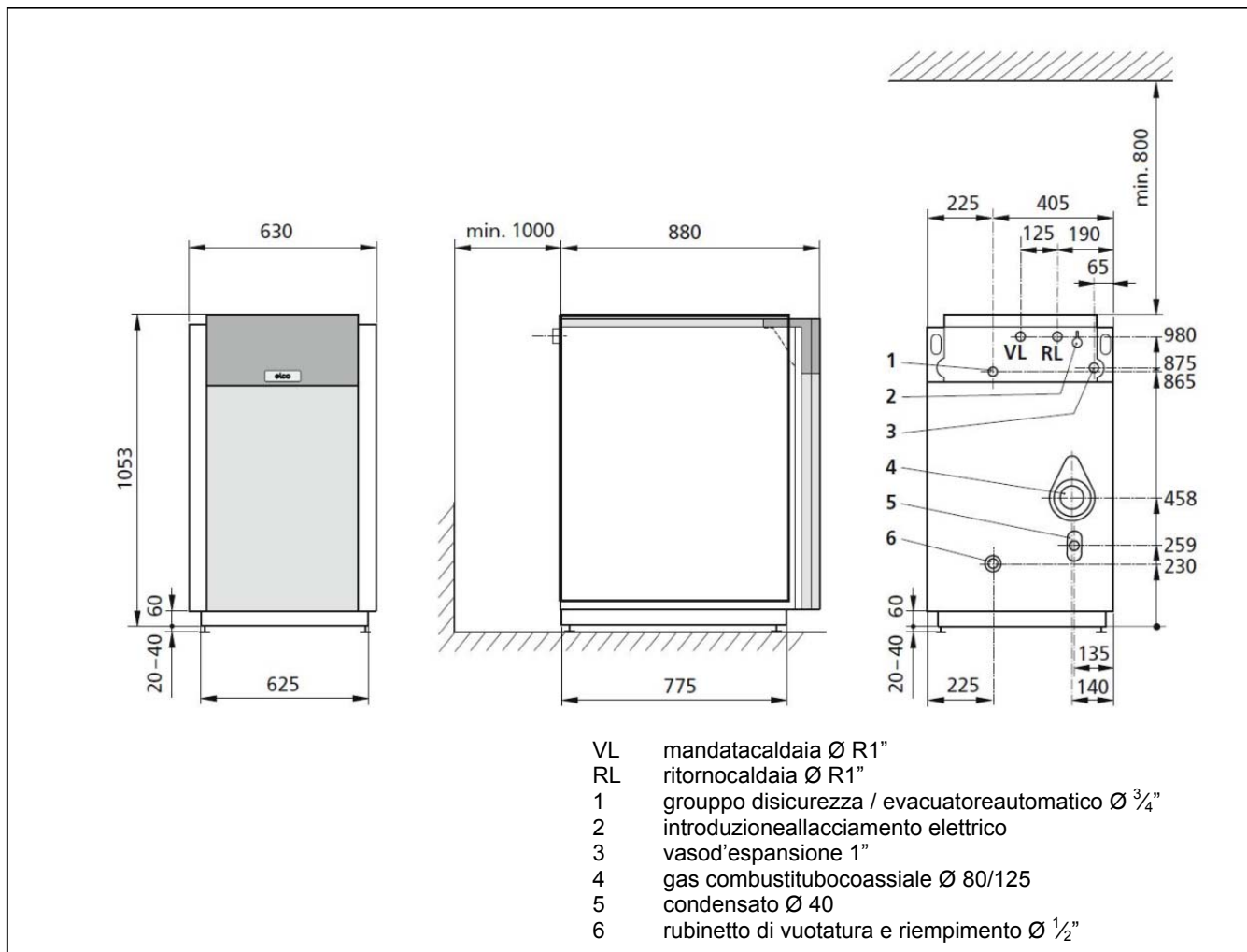
Dati tecnici

Indicazioni di potenza (riferite a 500 m s.l.m)

		STRATON 17	STRATON 21	STRATON 26	STRATON 30
Potenza termica nominale impostata	kW	18	22	26	32
Fascia di potenza [1]	kW	11-18	14-22	19-26	19-30
Carico termico max.	kW	19	23	27	31
Bruciatore a due stadi Low-NOx	VECTRON blue	L01-18 DUO	L01-22 DUO	L01-26 DUO	L01-30 DUO
NO_x min/max.	(3% O_2) mg/m^3	< 110	< 110	< 110	< 110
CO min./max.	(3% O_2) mg/m^3	< 60	< 60	< 60	< 60
Temperature gas combusti Pieno carico [3]	M/R 80/60° C	84°C	90°C	84°C	91°C
Portata massica gas combusti	kg/s	0,009	0,010	0,013	0,015
Raccordo aria fresca/gas combusti	mm	Ø 80/125	Ø 80/125	Ø 80/125	Ø 80/125
Contenuto gas in caldaia	dm^3	15	15	23	23
Rendimento normale (secondo EN 15034) a 40/30°C	%	103,5	103,5	101	101
Quantità condensa	l/h	1,91	2,23	2,76	3,29
Dispositivo di neutralizzazione		Accessorio			
Resistenza lato acqua (ΔT = 15K)	mbar	33	65	55	89
Quantità nominale acqua	m^3/h	0,78	0,90	1,12	1,34
Contenuto acqua in caldaia	dm^3	25	25	25	25
Temperatura di mandata max.	°C	85	85	85	85
Pressione di esercizio max.	bar	3	3	3	3
Temperatura interna caldaia min.[2]	°C	45	45	45	45
Allacciamento elettrico	V/Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz	230V / 50Hz
Potenza assorbita max.	W	250	250	250	250
Peso netto	kg	130	130	145	145
Peso con imballaggio	kg	140	140	155	155

1) Potenza caldaia al di sopra dei 500 m s.l.m su richiesta.
2) Senza limitazione minima della temperatura di ritorno
3) Con l'allacciamento di un sistema AZ per gas combusti, le temperature dei fumi si riducono di 5-10 °C a seconda della lunghezza del sistema.

Disegnoquotato STRATON

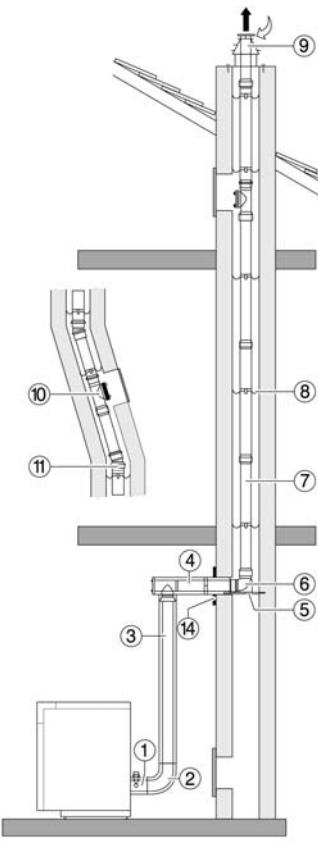
VL	mandatacaldaia Ø R1”
RL	ritornocaldaia Ø R1”
1	grouppo disicurezza / evacuatoreautomatico Ø ¾”
2	introduzioneallacciamento elettrico
3	vasod’espansione 1”
4	gas combustitubocoassiale Ø 80/125
5	condensato Ø 40
6	rubinetto di vuotatura e riempimento Ø ½”

Distanze minime
A Misura in funzione del raccordo a camino
(Spazio per spazzacamino e svuotamentosifonecondensa)
B min. 100 mm
C min. 700 mm
(Spazio per aprirelosportello della caldaia)
D min. 1000 mm
(Spazio per rimuovere la cuffiainsonorizzante per caldaia)

Per i lavori di manutenzione, sopra la caldaiadeveesserci uno spazio senza condotte di almeno 500 mm di altezza.

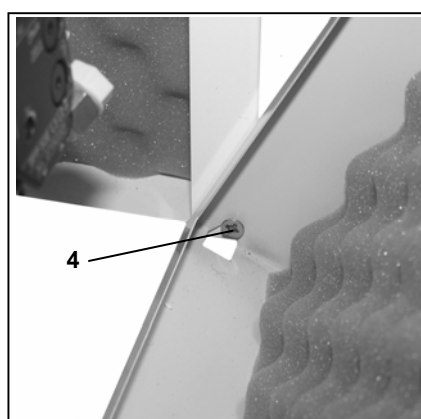
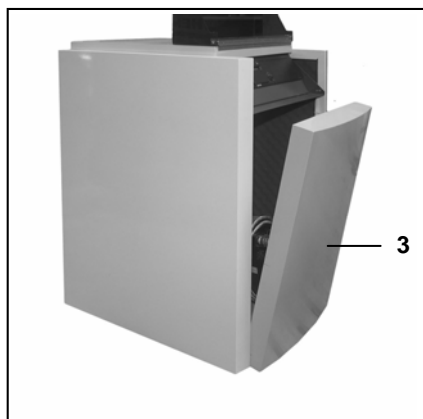
Montaggio

Trasporto
Collocazione

Impiego
La centrale termica compatta STRATON è un generatore di calore per impianti di riscaldamento chiusi ad acqua calda con temperature massime di mandata di 80 °C.

Locale caldaia/Aerazione
Il locale caldaia deve essere realizzato secondo le norme e le prescrizioni edilizie in vigore. Prestare particolare attenzione alla corretta circolazione dell'aria.

Aria per la combustione
Se si utilizza un impianto di evacuazione dei gas combusti dipendente dall'aria ambiente (tiraggio naturale), l'adduzione dell'aria per la combustione deve essere garantita da un'apertura non chiudibile. Fabbisogno minimo di aria: 1,6 m^3/h per kW di potenza della caldaia. Sezione libera minima dell'apertura dell'aria per la combustione: 6 cm^2 per kW di potenza della caldaia. Le relative prescrizioni devono essere rispettate.

Consegna della centrale termica
La caldaia con bruciatore e quadro di comando elettrico è fornita come unità assemblata e imballata, su paletta.

Trasporto della caldaia
Dopo aver staccato la sicurezza per il trasporto (1), sollevare con cautela la centrale termica compatta STRATON da un lato e infilarvi sotto un carrello per sacchi. A questo punto la caldaia può essere tolta senza problemi dalla paletta.
Tra la caldaia e il carrello per sacchi inserire assolutamente un pannello di polistirene (2) o simile, per non danneggiare il rivestimento.

Smontare il pannello frontale
– Ribaltare dapprima la cuffia (3) in avanti ed estrarla dai perni di fissaggio (4) sollevandola verso l'alto.

Smontare il rivestimento superiore
(per l'allacciamento elettrico)
– Sollevare verso l'alto il rivestimento superiore (5)
– I cavi elettrici vengono fatti passare attraverso le aperture (6) sul retro della caldaia.

Collocazione della caldaia
La caldaia va collocata nelle vicinanze del camino.

Installazione e sistemazione
– Collocare la caldaia nel luogo previsto
– Sistemare la caldaia con una leggera pendenza verso il camino
– Inserire eventualmente die tamponi di gomma

Montaggio

Collegamento al camino

1 Raccordo a caldaia con apertura di misurazione
2 Curva 87,5°
3 Tubo con manicotto 0,5 m
4 Elemento a T con coperchio 87,5°
5 Profilo di appoggio
6 Curva di sostegno 87,5°
7 Tubo con manicotto 1,95 m (3 pezzi)
  Tubo con manicotto 1,00 m (1 pezzo)
8 Distanziatore
9 Copertura canna fumaria con fissaggio
10 Elemento di revisione con coperchio a vite
11 Curva 30°

1 Raccordo a caldaia con apertura di misurazione
2 Curva 87°
3 Tubo 1,0 m
4 Tubo 0,5 m
5 Profilo di appoggio
6 Curva di sostegno 87,5°
7 Tubo con manicotto 1,95 m (3 pezzi)
  Tubo con manicotto 1,00 m (1 pezzo)
8 Distanziatore
9 Copertura canna fumaria con fissaggio
10 Elemento di revisione con coperchio a vite
11 Curva 30°
12 Elemento a T con coperchio 87,5°
14 Rosetta da parete D 125 bianca

1 Raccordo a caldaia con apertura di misurazione
2 Curva AZ 87°
3 Tubo 1,0 m
4 Elemento a T con coperchio 87,5°
5 Rosetta da parete D 125 bianca
6 Adattatore AZ-AW
7 Curva AW 87°
8 Elemento di aspirazione aria AZ-AW
9 Elemento di revisione diritto AZ-AW
10 Tubo AZ-AW 1,95 m
11 Collare regolabile DN 125
12 Manicotto AZ-AW
13 Faldale universale per passaggio tetto
14 Passaggio tetto AZ con frangivento
15 Curva 45° AZ-AW
16 Tubo AZ-AW 0,5 m
17 Terminale superiore AZ-AW

Montaggio

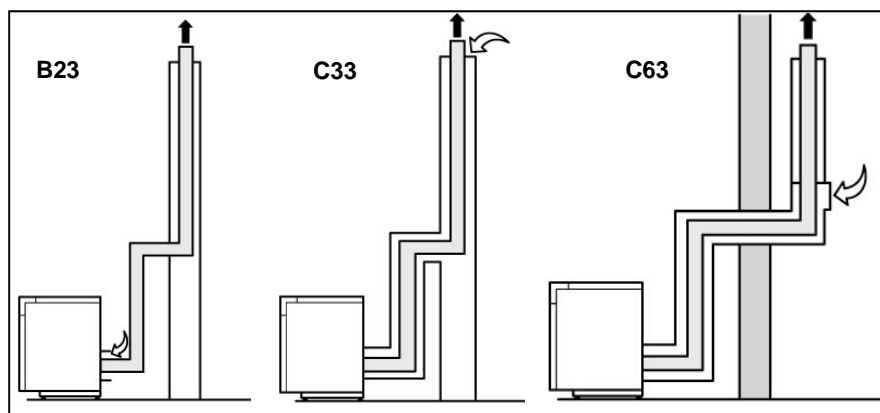
Collegamento al camino

Evacuazione dei gas combusti
Sistema per aria fresca e gas combusti
Per l'esecuzione dell'impianto di evacuazione dei gas combusti si devono osservare le prescrizioni locali in vigore. La centrale termica compatta STRATON può essere collegata solo a sistemi per gas combusti autorizzati. Le condotte per gas combusti a cura del committente devono essere resistenti all'umidità e alla corrosione, a tenuta di condensa ed essere conformi ai requisiti specifici richiesti dalla statica e dal funzionamento. I gas combusti devono poter uscire senza impedimenti dal terminale del camino (i cappelli non sono raccomandati).
Il collegamento tra camino e centrale termica compatta deve essere realizzato in pendenza (3%) per consentire alla condensa di defluire dal tubo per gas combusti. Questo collegamento deve presentare meno curve possibili. Nel tubo per gas combusti si devono prevedere delle aperture d'ispezione secondo le prescrizioni delle autorità locali. La temperatura massima dei gas combusti è limitata internamente a 120 °C.
Nella centrale termica compatta è integrato un limitatore di sicurezza della temperatura.

È possibile utilizzare anche sistemi per gas combusti a tiraggio forzato.

Condotte per gas combusti
Le condotte non devono presentare dei tratti orizzontali che provocano un ristagno della condensa. Assicurarsi che i diversi elementi siano raccordati tra loro a tenuta stagna.
Per il montaggio utilizzare preferibilmente curve a 45°. I tratti verticali vanno fissati con delle fascette.
Per ogni curva utilizzata, la lunghezza massima possibile si riduce die seguenti valori:
Curva 90° 1 m
Curva 45° 0,8 m

Condotta Ø	Lunghezza max.
80 mm PPS *	16 m
80/125 AZ (LAS) **	11 m
100/150 AZ (LAS) **	14 m

* Tiraggio naturale
** Tiraggio forzato

Tiraggio naturale B23
Raccordo gas combusti a impianto di evacuazione. Occupazione multipla (pressione negativa/positiva) Installazione in cantina. Alimentazione aria dal locale di Installazione. Condotta gas combusti via tetto

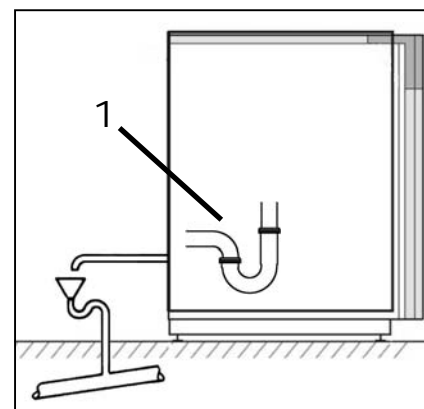
Tiraggio forzato C33x
Condotta aria/gas combusti via tetto nello stesso campo di pressione Installazione in cantina. Sistema per gas combusti/aria fresca fino al camino. Condotta aria fresca/gas combusti via tetto. Inserimento in camino non sensibile all'umidità

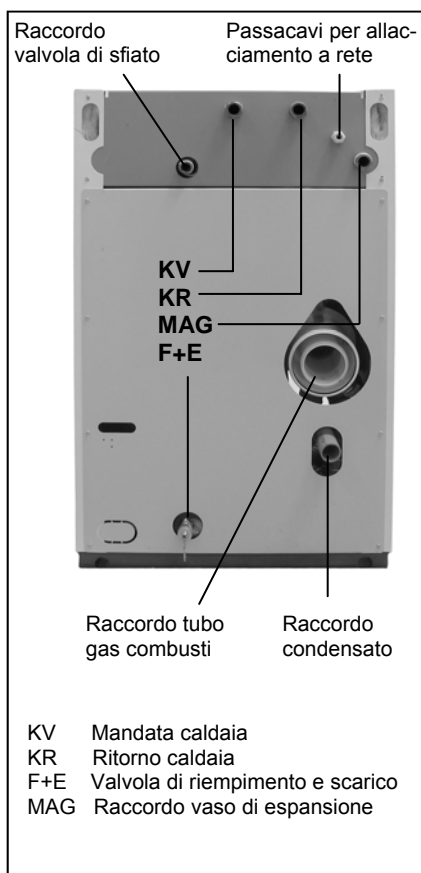
Tiraggio forzato C63x
Raccordo aria fresca/gas di scarico a condotte fornite separatamente e Omologate. Installazione in cantina/ai piani Sistema per gas combusti/aria fresca via parete esterna. Evacuazione gas combusti attraverso condotta termoisolata o AZ-AW. Condotta gas combusti (strato d'aria verticale) lungo parete esterna

Informazioni per la sicurezza relative alla linea di smaltimento dell'acqua di condensa
L'acqua di condensa eventualmente formatasi nella caldaia, nel tubo di scarico fumi e nella canna fumaria dovrà essere convogliata nella rete fognaria pubblica. Al riguardo è d'obbligo ottemperare alle specifiche normative nazionali. Eventualmente potrà rendersi necessaria la neutralizzazione dell'acqua di condensa.
L'acqua di condensa deve poter affluire liberamente allo scarico a vista di un sifone ad imbuto. Non è ammesso il collegamento fisso alla canalizzazione.
Per la linea di smaltimento dell'acqua di condensa dovranno essere utilizzati esclusivamente materiali anticorrosione ed omologati. La linea di scarico dovrà trovarsi in ambiente protetto dal gelo.
Posare la linea di scarico con una pendenza tale da impedire il ristagno dell'acqua di condensa.

RISCHIO:
pericolo di morte per intossicazione! Se il sifone non è riempito d'acqua o i collegamenti sono aperti, i fumi in uscita possono mettere a rischio la vita delle persone.

Prima della messa in servizio della caldaia si dovrà riempire d'acqua il caldain sifone (1), onde evitare la fuoriuscita di fumi dall'attacco per l'acqua di condensa.

In occasione di interventi di manutenzione e di controllo e comunque almeno una volta all'anno, si dovrà provvedere alla pulizia della linea di smaltimento dell'acqua di condensa, alla verifica della tenuta dei collegamenti del sifone e dei fumi e al riempimento del caldain sifone con acqua.

Lavaggio dell'impianto
Montaggio delle sonde

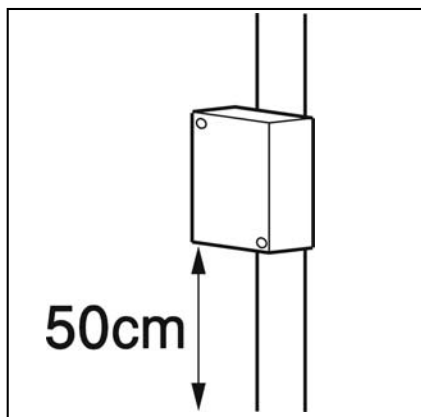
KV Mandata caldaia
KR Ritorno caldaia
F+E Valvola di riempimento e scarico
MAG Raccordo vaso di espansione

Lavaggio dell'impianto
Prima di allacciare la caldaia a un impianto di riscaldamento esistente, quest'ultimo deve essere risciacquato a fondo. In caso contrario, sporco e fango si depositano nella caldaia e provocano rumori e surriscaldamenti locali. I danni alla caldaia causati da sporco e fango non sono coperti da garanzia.

Collegamento accumulatore acqua calda sanitaria
Se la centrale termica compatta STRATON è combinata con un accumulatore di acqua calda sanitaria, le dimensioni e le prestazioni di quest'ultimo devono corrispondere alla potenza della caldaia installata.
In merito al collegamento e alla dotazione degli accumulatori di acqua calda sanitaria fanno stato le prescrizioni in vigore, le regole generali della tecnica e le direttive corrispondenti. Il superamento della sovrapressione d'esercizio consentita nell'accumulatore deve essere prevenuto mediante una valvola di sicurezza a membrana collaudata.

La valvola va controllata periodicamente in merito al funzionamento e non deve essere comandata dall'accumulatore.
In caso d'impiego di accumulatori di acqua calda sanitaria con riscaldamento integrativo elettrico (corrente a tariffa notturna) o solare si deve montare una valvola antiritorno nella condotta di carica tra caldaia e accumulatore.

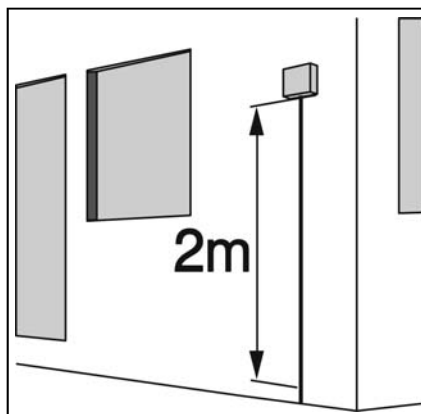
Vaso di espansione
Il vaso di espansione deve essere montato a cura del committente. Per il collegamento, prevedere un raccordo con filetto R1" sul lato posteriore.

Pressione di riempimento dell'impianto:
circa 0,2 bar oltre l'altezza statica (0,1 bar per m).

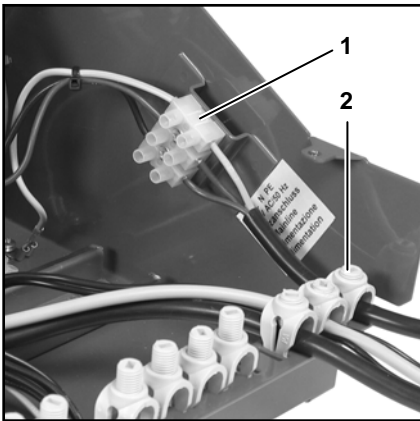
Attenzione
Quando la caldaia ha raggiunto la temperatura di esercizio non si deve rabboccare acqua.

Gruppo pompa
Per il montaggio e la messa in servizio, consultare le **istruzioni per l'uso** separate.

Montaggio delle sonde (solo con miscelatore)
1. Sonda temperatura di mandata TV
Luogo di applicazione: almeno 50 cm sopra la pompa di circolazione, sul tubo di mandata del circuito miscelato.

2. Sonda temperatura esterna TA
Questa sonda non è cablata.
- Luogo di applicazione: almeno 2 m sopra il terreno, possibilmente sulla parete nord dell'edificio.
- La sonda non deve essere influenzata da camini, finestre, ecc.
- Modalità di applicazione: posizionare la sonda in modo che il passacavi sia rivolto verso il basso.
- Lunghezza linea: nessuna limitazione se vengono utilizzati conduttori in rame di 1,5 mm^2.

Riempimento dell'impianto
Prima di riempire l'impianto, aprire le valvole antiritorno e i rubinetti di chiusura delle pompe. Riempire lentamente l'impianto attraverso il rubinetto di riempimento e di scarico in modo che il sistema possa sfiatare completamente.
Le pompe vanno sfiatate mediante le apposite viti. Dopo aver riempito l'impianto, chiudere le viti di sfiato delle pompe e portare le valvole antiritorno nella posizione d'esercizio.
Non si possono utilizzare additivi chimici anticorrosione.

Installazione elettrica

Allacciamento a rete per esecuzione CH
Inserire la spina di rete svizzera nella relativa presa di corrente.

Allacciamento a rete per esecuzione D, A, B
L'installazione elettrica e i lavori di allacciamento devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista. Vanno osservate le rispettive prescrizioni e disposizioni nazionali. La caldaia, il quadro di comando e il gruppo pompa sono cablati su connettori.
L'allacciamento a rete si effettua sulla morsettiera del quadro di comando tramite un apposito circuito elettrico dotato di fusibile.

La centrale termica deve poter essere disgiunta dalla rete con dei mezzi adeguati. A tale scopo si possono utilizzate degli interruttori con apertura contatto > 3 mm o degli interruttori automatici.
Tensione di rete: 230 V, 50 Hz
Fusibile allacciamento a rete: 10 A
La linea di alimentazione dell'apparecchio deve essere realizzata con un cavo fisso di almeno 3 x 1,0 mm^2. Utilizzare il pressacavo M20 presente sul retro dell'apparecchio e il salvacavi (2) che si trova sul quadro di comando.

Valido per tutti i Paesi:
Posa della linea di allacciamento a rete
I conduttori sotto corrente tra il salvacavi e i morsetti devono tendersi prima del conduttore di terra in caso di allentamento del salvacavi.
La lunghezza dei conduttori deve essere scelta di conseguenza.
Le linee supplementari (ad es. per l'integrazione in un sistema) da collegare alla morsettiera della caldaia devono essere fissate con i salvacavi integrati conformi VDE.

Linee esterne
Le linee esterne devono allacciate in base allo schema elettrico allegato alla caldaia.

Fusibile dell'apparecchio
Il fusibile dell'apparecchio (230 V, T 6,3 A) si trova nel quadro di comando.

Sostituzione del fusibile
- Staccare la corrente a monte del quadro di comando
- Girare la cartuccia per fusibili di 90° ed estrarla assieme al fusibile
- Sostituire il fusibile
- Riposizionare la cartuccia per fusibili e girarla di 90°
- Verificare il bloccaggio della cartuccia
- Inserire la corrente; la spia nell'interruttore di rete deve illuminarsi

Collegamento tra bruciatore e quadro di comando
Il bruciatore e il quadro di comando sono collegati tra loro tramite i relativi connettori a spina.

Montaggio

Alimentazione di gasolio

Alimentazione di gasolio
Il bruciatore è dotato di due tubi flessibili per gasolio che vengono collegati a un sistema di filtraggio del combustibile. La lunghezza e l'altezza massima delle condotte di alimentazione sono riportate nella tabella.
Le lunghezze sono state stabilite tenendo conto delle perdite di carico di una valvola di chiusura, una valvola antiritorno e 4 curve per una densità media del combustibile di 0,825.
Sigillare i raccordi a vite solo con materiali resistenti al gasolio (ad es. nastri di teflon).

Filtro per gasolio
Utilizzare esclusivamente il filtro per gasolio fornito in dotazione con maglie di 40 µm.

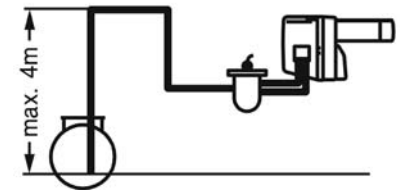
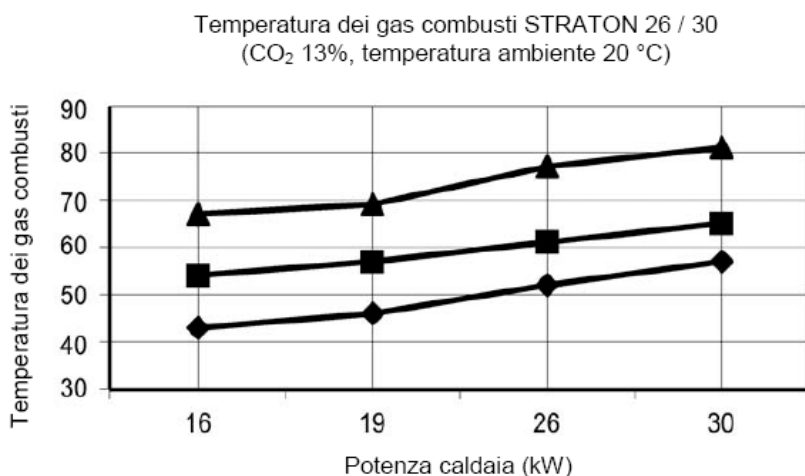
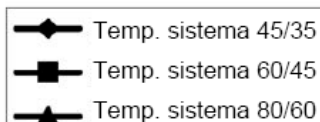
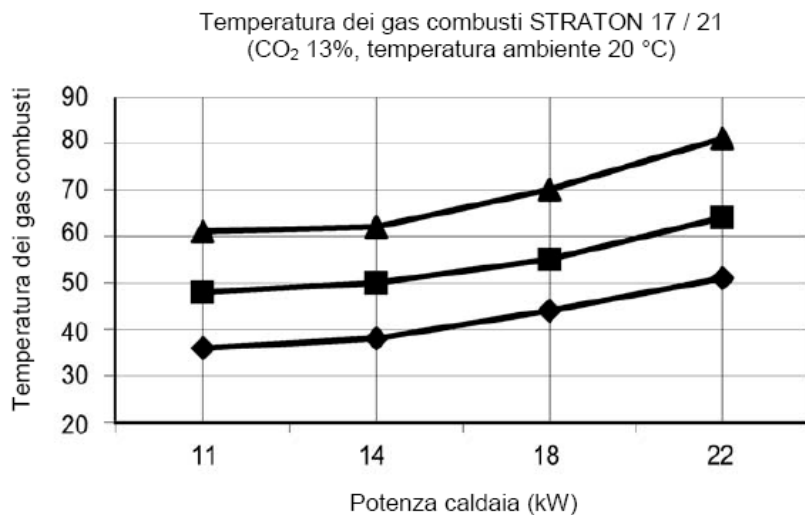
Condotta del gasolio
La condotta del gasolio tra cisterna e bruciatore deve essere realizzata con DN 4, altrimenti si possono verificare guasti al bruciatore.

Dimensione condotta DN4

H (m)

Portata (l/h)	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
20	1,4													
18	1,8	0												
16	2,2	0,6												
14	2,5	1,1												
12	2,8	1,6	0											
10	3,1	2,2	0,8	0										
8	3,4	2,7	1,5	0,3	0									
6	3,6	3,1	2,1	1,1	0,1	0								
5	3,8	3,5	2,8	1,9	1,2	0,4	0	0						
4	4,0	3,7	3,3	2,7	2,1	1,5	0,9	0,3	0	0				
3	4,0	4,0	3,6	3,1	2,7	2,2	1,7	1,2	0,7	0,3	0	0		
2	4,0	4,0	3,9	3,5	3,1	2,8	2,4	2,0	1,6	1,3	0,9	0,5		

Lunghezza lineare di tutta la condotta di aspirazione (m)

Installazione monotubo
In combinazione con un filtro monovia e un dispositivo di ritorno

Temperatura dei gas combusti

Temperatura dei gas combusti
La caldaia a gasolio STRATON è dotata di una vera tecnica della condensazione, che raffredda i gas combusti con l'acqua del ritorno riscaldamento. STRATON è una caldaia a gasolio a condensazione i cui gas combusti cedono il calore residuo all'acqua del riscaldamento nel condensatore inserito a valle. La condensazione inizia non appena la temperatura di ritorno è inferiore a 45 °C. Questa tecnica è nota dalle caldaie a gas a condensazione. La condensazione prosegue anche nel tubo per gas combusti nella misura in cui l'aspirazione dell'aria avviene tramite un sistema concentrico. L'aria per la combustione deve assorbire solo una piccola quantità di energia, perché gran parte del calore latente è recuperato dal condensatore. Se la condotta dei gas combusti è lunga diversi metri, la temperatura dei gas combusti può essere molto vicina alla temperatura dell'aria aspirata.

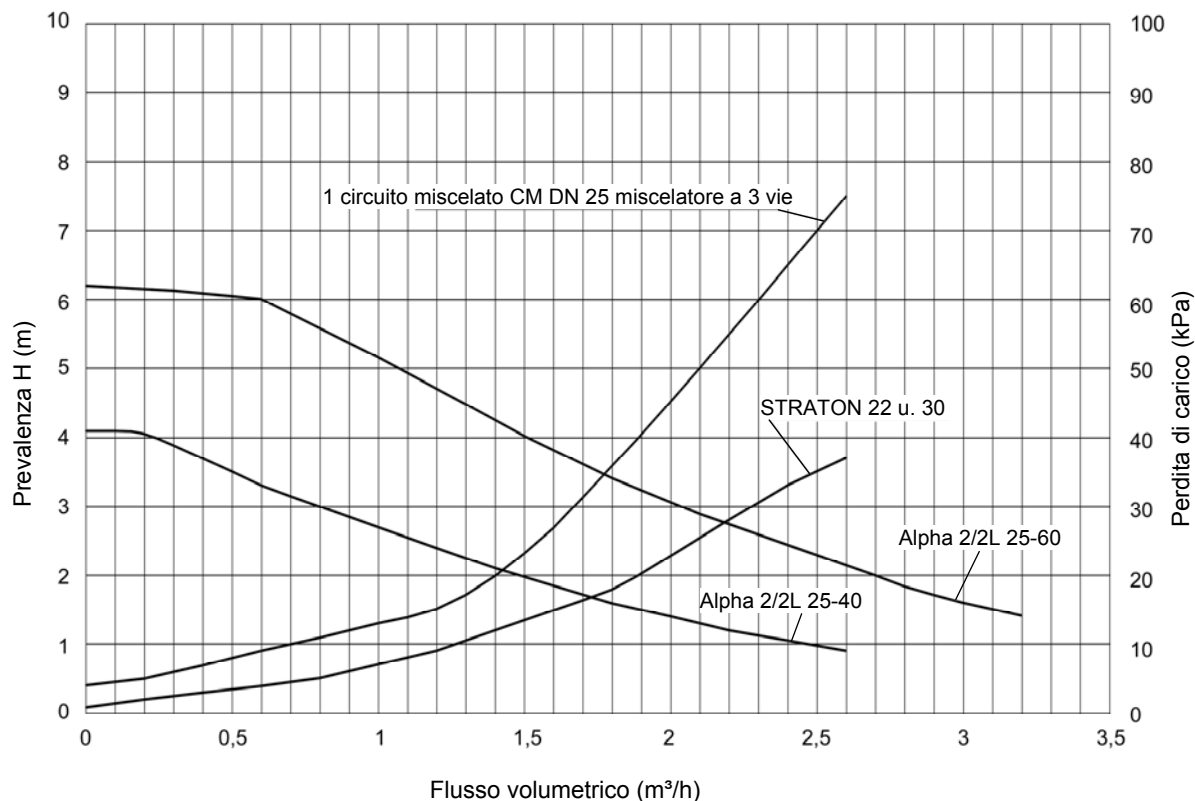
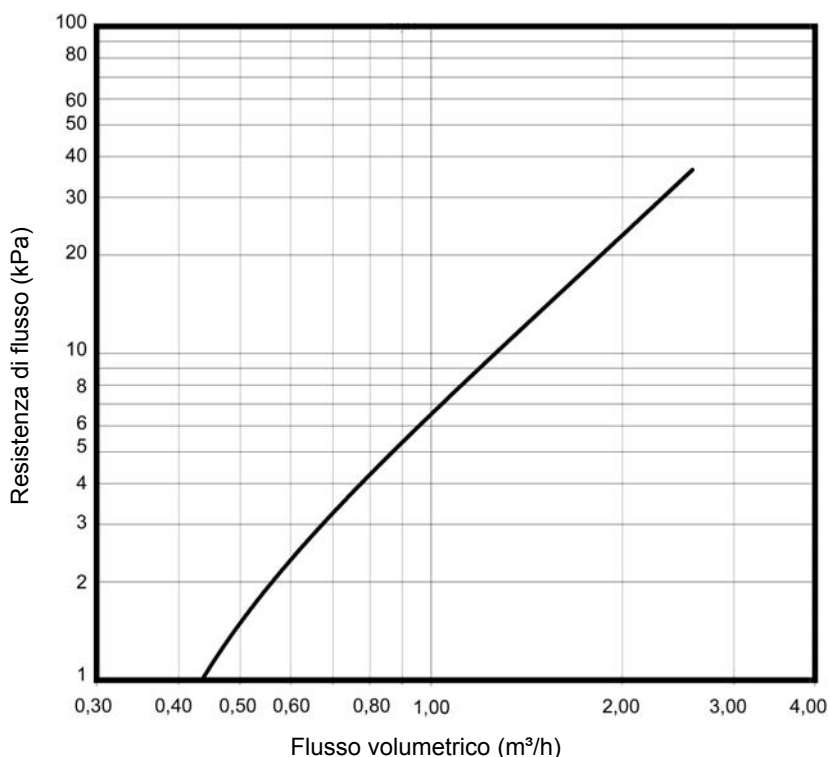
Si ottiene un rendimento fino al 103,5% riferito ad Hi.

Se la temperatura dei gas combusti è superiore a 60 °C significa che non tutto il flusso dei gas combusti entra a contatto con le pareti dello scambiatore termico. Con una temperatura di sistema di 40/30 e una potenza termica nominale di 24 kW, la quantità di condensa è di circa 1,45 litri/ora.

Regolazione

Perdita di carico / Prevalenza
Resistenza di flusso lato acqua riscaldamento

Perdita di carico/Prevalenza STRATON 17, 21, 26 e 30 con circuito miscelato DN 25 e miscelatore a 3 vie

Prevalenza H (m)
Perdita di carico (kPa)
1 circuito miscelato CM DN 25 miscelatore a 3 vie
STRATON 22 u. 30
Alpha 2/2L 25-60
Alpha 2/2L 25-40
Flusso volumetrico (m³/h)

Resistenza di flusso lato acqua riscaldamento STRATON 17, 21, 26, 30

Bilanciamento idraulico
Per ottenere un impianto efficiente, oltre a temperature di sistema possibilmente basse è necessario effettuare un bilanciamento idraulico.

Premesse
L'acqua di riscaldamento scorre attraverso la rete di condotte in base al principio della minima resistenza. Negli impianti non regolati l'acqua fluisce prevalentemente in direzione dei corpi riscaldanti vicini alla pompa di circolazione. I corpi riscaldanti più lontani risultano poco approvvigionati. Se per compensare si utilizzano pompe più potenti o temperature di mandata più alte il risultato sono maggiori consumi di energia e rumori di flusso.

Procedura
Con il bilanciamento idraulico le resistenze dei singoli corpi riscaldanti vengono adattate tra loro mediante i raccordi a vite del ritorno in modo da consentire l'utilizzo di pompe possibilmente piccole e ottenere basse temperature di ritorno.
Raccomandiamo di utilizzare le nostre pompe ad alta efficienza a regolazione elettronica.

Messa in servizio

Misure di controllo

Controlli prima della messa in servizio
Tutte le installazioni lato gasolio ed elettriche devono essere ultimate prima della messa in servizio.
Eseguire i seguenti controlli prima della messa in servizio:

Controlli antecedenti alla messa in servizio
Verificare che l'installazione e il funzionamento della linea di smaltimento dell'acqua di condensa siano regolari e che il caldaia sifone risulti riempito d'acqua.

- Pressione dell'acqua nel circuito riscaldamento
- Pompa di circolazione operativa
- Organo di miscelazione aperto (funzionamento manuale)
- Alimentazione di corrente alla caldaia garantita (230 V/50 Hz)
- Controllo della condotta per gas combusti
- Livello del gasolio nella cisterna
- Corretta installazione della condotta gasolio ed elementi integrati conformi alle prescrizioni
- Tubi per gasolio (mandata e ritorno) non scambiati e raccordi a tenuta stagna
- Tutti gli organi di chiusura nella condotta gasolio aperti
- Riempire tutta la condotta di aspirazione (pompa manuale) con gasolio
- Potenza del fusibile e tensione al bruciatore (ciclo termostatico)

La pompa del gasolio non deve mai essere fatta funzionare a secco (senza gasolio). La condotta di aspirazione deve perciò essere riempita con gasolio prima di inserire la pompa. Lo sfiato finale della pompa si effettua aprendo il relativo tappo sulla pompa. Questa operazione va eseguita anche in caso di lunghe interruzioni di esercizio.

Messa in servizio del bruciatore
La prima messa in servizio del bruciatore può essere effettuata unicamente da un tecnico autorizzato.
La messa in servizio prevede l'impostazione della potenza desiderata della caldaia, misurazioni della combustione e delle emissioni, il controllo del funzionamento dei termostati e dei dispositivi di sicurezza.

Messa in servizio del regolatore
La prima messa in servizio dell'impianto di regolazione deve essere effettuata unicamente da un tecnico autorizzato. La messa in servizio prevede l'impostazione dei valori nominali, degli intervalli di commutazione e dei programmi standard in base alle esigenze specifiche. Vanno in ogni caso impostati il giorno della settimana e l'ora.

Messa fuori servizio dell'impianto
- Disinserire l'interruttore del bruciatore
- Chiudere l'alimentazione di gasolio
- Non svuotare l'impianto
- Premere il tasto "Stand-by" sul regolatore, la protezione antigelo è garantita

Lo spegnimento del riscaldamento in estate è automatico (sulla posizione "Auto") in caso di quadri di comando con regolatore integrato.

In caso di pericolo di gelo durante la messa fuori servizio si raccomanda di svuotare la caldaia e l'impianto di riscaldamento sul lato acqua e di staccare l'alimentazione di corrente.

Attenzione
In estate, mettere fuori servizio la caldaia solo con il tasto Stand-by.
Lo spegnimento con l'interruttore ON/OFF non garantisce più la funzione protezione antigelo e la funzione di protezione per l'impianto solare.

Controlli e manutenzione

Controlli periodici
Il controllo periodico (una volta al mese) comprende i seguenti punti:

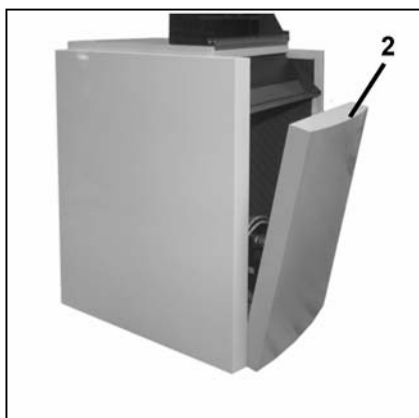
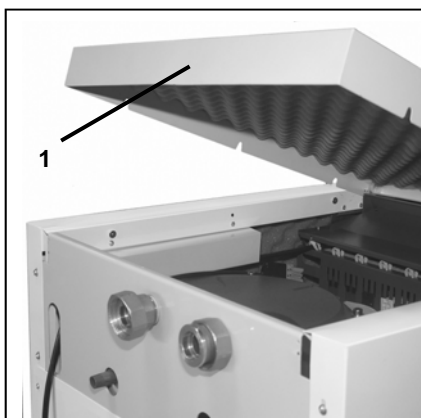
- Controllo del manometro (con pompa di circolazione disinserita). L'indice deve trovarsi nella fascia verde.
- In caso di pressione troppo bassa, rabboccare acqua nel sistema di riscaldamento (rubinetto di riempimento e di scarico). Controllare il livello di gasolio nella cisterna.
- Controllare la temperatura della caldaia, di mandata e dei gas combusti
- Smaltire correttamente l'acqua di condensa eventualmente formatasi.
- Oltre a queste operazioni di controllo, l'installatore dovrebbe controllare una volta all'anno tutti i raccordi e le condotte, il vaso di espansione, la valvola di sicurezza e lo sfiato.

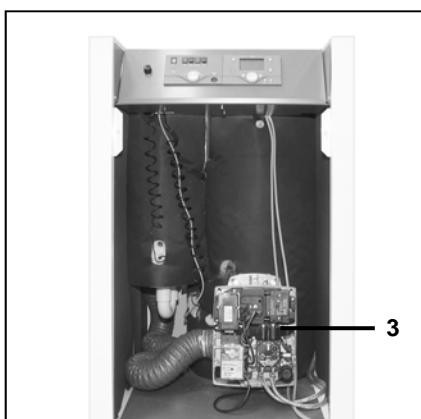
Manutenzione
Un tecnico di servizio dovrebbe eseguire annualmente un controllo dell'impianto. Il controllo comprende una misurazione dei gas combusti, la determinazione del rendimento di combustione e i seguenti lavori:

- Smontaggio della testa del bruciatore; pulitura del cono dell'aria e del disco di stabilità fiamma
- Sostituzione dell'ugello del gasolio
- Pulitura degli elettrodi di accensione
- Pulitura del filtro nella pompa per gasolio
- Smontaggio del coperchio del corpo bruciatore e pulitura della camera di aspirazione dell'aria
- Smontaggio del piastra del corpo e pulitura del ventilatore e die condotti d'aria
- Controllo della serranda dell'aria e della serranda di chiusura automatica dell'aria
- Pulitura del filtro e della condotta del gasolio
- Montaggio delle parti pulite e nuova messa in servizio del bruciatore
- Controllo di funzionamento della sorveglianza fiamma
- Impostazione del rendimento ottimale
- Misurazioni dei gas combusti
- Pulitura e nuovo riempimento del box di neutralizzazione

Svizzera:
L'istruzione dell'associazione Svizzera dei Maestri Spazzacamini deve essere considerato, in occasione di una pulitura alcalina.

Attenzione
Verificare almeno una volta all'anno che l'installazione e il funzionamento della linea di smaltimento dell'acqua di condensa siano regolari. Pulire la linea di smaltimento dell'acqua di condensa e la scatola di neutralizzazione (se presente), controllare la tenuta della linea e dei collegamenti, quindi riempire nuovamente il caldaia sifone d'acqua.
Per la pulizia della scatola di neutralizzazione si dovranno osservare le relative istruzioni.

Pulitura della caldaia

Gli interventi di servizio sulla caldaia e sul bruciatore devono essere eseguiti unicamente da specialisti del riscaldamento con formazione specifica. Per garantire l'esecuzione periodica dei lavori di servizio, raccomandare al gestore dell'impianto di stipulare un contratto di manutenzione.

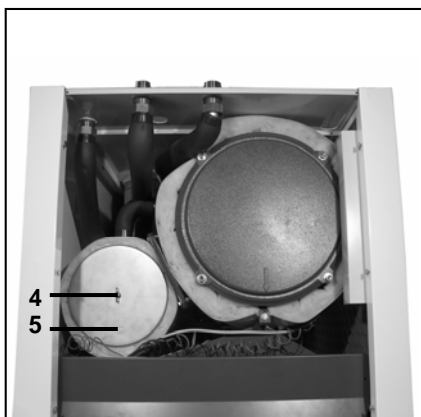
Prima di eseguire lavori di manutenzione e pulitura, staccare l'alimentazione di corrente.

Smontare il rivestimento superiore

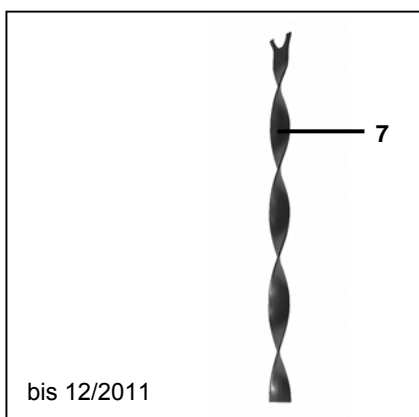
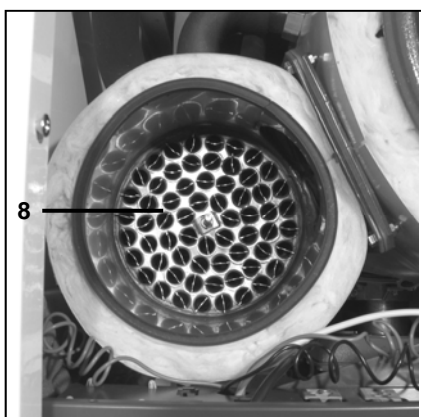
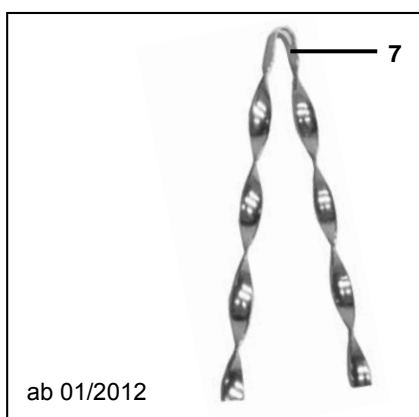
– Sollevare verso l'alto il rivestimento superiore (1)

Smontare il pannello frontale

– Ribaltare dapprima il pannello frontale (2) in avanti ed estrarlo dai perni di fissaggio sollevandolo verso l'alto.

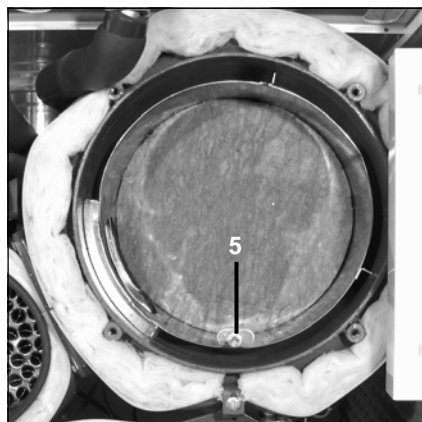
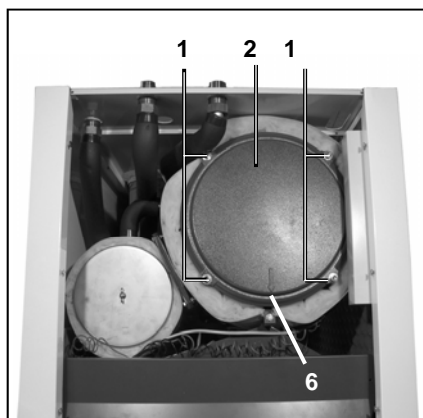
Prima di eseguire qualsiasi lavoro di manutenzione o di pulizia allo scambiatore di calore gas combusti e alla camera di combustione si deve smontare l'unità bruciatore (3) dalla caldaia.

Per i lavori di manutenzione e di servizio al bruciatore si devono consultare le istruzioni per l'uso del bruciatore separate.

Pulitura dello scambiatore di calore dei gas combusti

– Per la pulitura a umido è necessario staccare la spina di rete
– Togliere la vite di fissaggio (4) del coperchio dello scambiatore (5)
– Estrarre i turbolatori per fumi (7) dai tubi dello scambiatore di calore (8) e pulirli
– Pulire i tubi dello scambiatore di calore con uno scovolino e risciacquarli con acqua pulita
– Per la pulitura si possono utilizzare esclusivamente spazzole di nylon
– Controllare la corretta posizione della guarnizione al momento di rimontare il coperchio

bis 12/2011

ab 01/2012

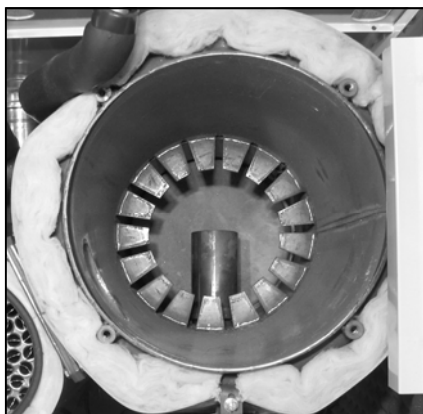
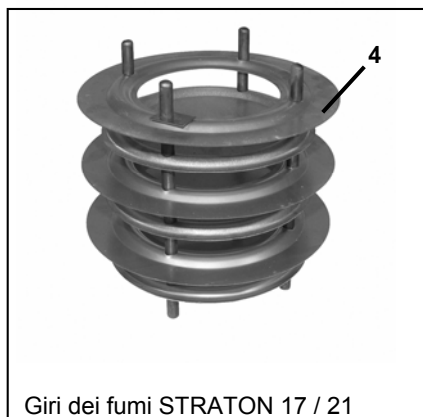
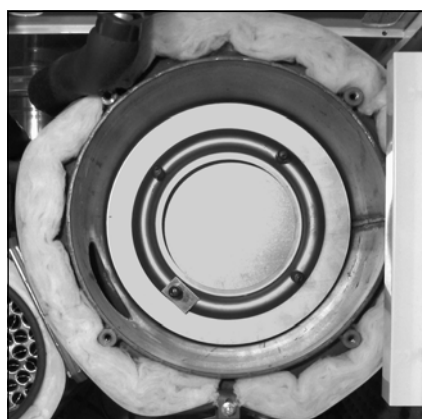
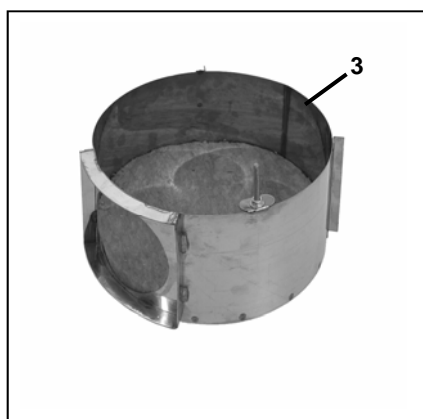
Pulitura della caldaia

Giri dei fumi STRATON 17 / 21

Giri dei fumi STRATON 26 / 30

Pulitura della camera di combustione

- Togliere le quattro viti di fissaggio (1) del coperchio della camera di combustione (2)
- Staccare la camera di combustione (3)
- Estrarre i giri dei fumi (4)
- Pulire esclusivamente a secco le pareti della camera di combustione

Per il montaggio delle parti, osservare quanto segue:

- Montare le parti nella giusta posizione
- Posizionare la camera di combustione con la vite di centraggio (5) rivolta verso la parte frontale della caldaia
- Allineare la freccia (6) sul coperchio della camera di combustione con la vite di centraggio

Eliminazione guasti

Cause ed eliminazione

L'eliminazione dei guasti è un compito riservato esclusivamente a un tecnico autorizzato. Quest'ultimo è responsabile dell'esecuzione a regola d'arte.

Cause ed eliminazione
In caso di guasto si devono controllare le premesse fondamentali che consentono un corretto funzionamento:
1. Presenza di corrente elettrica
2. Presenza di gasolio nella cisterna
3. Tutti gli organi di chiusura aperti
4. Tutti gli apparecchi di regolazione e di sicurezza impostati (termostato caldaia, sicurezza mancanza acqua, interruttori di fine corsa)

Se il guasto non può ancora essere eliminato dopo la verifica dei punti di cui sopra, controllare le funzioni correlate con le singole parti del bruciatore.

Avvertenza
Utilizzare solo pezzi di ricambio originali, per evitare problemi CEM (compatibilità elettromagnetica).

Controlli periodici
Il controllo periodico (una volta al mese) comprende i seguenti punti:
- Controllo del manometro (con pompa di circolazione disinserita). L'indice deve trovarsi nella fascia verde.
- In caso di pressione troppo bassa, rabboccare acqua nel sistema di riscaldamento (rubinetto di riempimento e di scarico). Controllare i livello di gasolio nella cisterna.
- ontrollare la temperatura della caldaia, di mandata e dei gas combusti

Oltre a queste operazioni di controllo, il tecnico autorizzato dovrebbe controllare una volta all'anno tutti i raccordi e le condotte, il vaso di espansione, la valvola di sicurezza e lo sfiato.

Il tecnico deve controllare una volta all'anno anche il box di neutralizzazione (se presente).

Eliminazione guasti

Cause ed eliminazione guasti al bruciatore

Anomalia	Causa	Eliminazione
Nessuna accensione	Elettrodi di accensione cortocircuitati Elettrodi di accensione troppo distanti Elettrodi di accensione sporchi e/o umidi Isolatore incrinato Trasformatore di accensione difettoso Cavo di accensione fuso Controllo fiamma automatico difettoso	Regolare Regolare Pulire Sostituire l'elettrodo Sostituire 1. Sostituire il cavo 2. Stabilire la causa ed eliminarla Sostituire
Motore bruciatore non funziona	Motore bruciatore difettoso (cuscinetti grippati) Condensatore difettoso	Sostituire il motore bruciatore Sostituire
Pompa gasolio non funziona	Rotismi danneggiati Valvola di aspirazione non ermetica Condotta del gasolio non ermetica Valvole di intercettazione chiuse Filtro ostruito Filtro non ermetico Calo di prestazioni della pompa Giunto difettoso	Sostituire la pompa gasolio Smontare e pulire o sostituire Stringere i raccordi a vite Aprire Pulire Sostituire Sostituire la pompa gasolio Sostituire
Forti rumori meccanici	Pompa gasolio aspira aria Vuoto troppo spinto nella condotta gasolio	Stringere i raccordi a vite Pulire i filtri, aprire completamente le valvole
Polverizzazione gasolio non uniforme	Ugello allentato Ugello ostruito Ugello usurato Ugello sbagliato	Stringere Sostituire Sostituire Sostituire
Nessun passaggio di gasolio	Ugello ostruito	Sostituire
Sensore fiamma non risponde	Sensore fiamma sporco / difettoso	Pulire / Sostituire
Bruciatore non si avvia Spia guasti accesa	Controllo fiamma automatico	Controllare il collegamento del controllo fiamma automatico, riarmarlo e stabilire la causa
Dispositivo miscelatore imbrattato internamente o con depositi di coke	Regolazione errata Dimensionamento ugello errato Quantità aria errata Aria nella condotta di aspirazione (non ermetica) Locale caldaia con aerazione insufficiente	Correggere la regolazione Sostituire Regolare di nuovo il bruciatore Sigillare L'aerazione del locale caldaia deve avvenire attraverso un'apertura non chiudibile, con sezione pari ad almeno il 50% della somma di tutte le sezioni dei camini dell'impianto.
Bruciatore si inserisce con fiamma blu, ma la fiamma cade a intervalli	Ricircolo troppo grande	Ridurre leggermente il ricircolo
Fiamma gialla, elevato tenore di NO	Ricircolo troppo piccolo	Aumentare il ricircolo
Fiamma blu e stabile durante il funzionamento; avviamento a freddo non possibile	Ricircolo troppo grande	Ridurre leggermente il ricircolo
Avviamento brusco, formazione di fuliggine sull'ugello dell'aria	Ritardo di avviamento dovuto a pessima accensione, ricircolo troppo grande	Regolare gli elettrodi di accensione Ridurre leggermente il ricircolo

Cause ed eliminazione guasti al regolatore
Vedi istruzioni per l'uso del quadro di comando LOGON B G2Z2